Di
189

ÜBER

INNERE ERKRANKUNGEN DES INTESTINALTRACTUS,

SPECIELL DES DARMES, NACH UNTERLEIBSTRAUMEN.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHÜLFE

VORGELEGT EINER

HOHEN MEDICINISCHEN FAKULTÄT DER UNIVERSITÄT LEIPZIG

UND VON DERSELBEN ZUM DRUCK GENEHMIGT

AM 13. JULI 1894

VON

FERDINAND EPSTEIN,
APPROB. ARZT
AUS BRESLAU.

LEIPZIG,
DRUCK VON ALEXANDER EDELMANN,
UNIVERSITÄTS-BUCHDRUCKER.

HERRN DR. MED. R. STERN

PRIVATDOCENTEN AN DER KÖNIGL. UNIVERSITÄT BRESLAU
UND ASSISTENZARZTE AN DER
KÖNIGL. MEDIZ. UNIVERSITÄTS-KLINIK DASELBST

IN HOCHACHTUNG UND DANKBARKEIT

GEWIDMET

VOM VERFASSER.

Gegenüber Traumen, sei es directer, sei es indirecter Art, nehmen die Organe des Unterleibes im Vergleich zu denen der übrigen Körperhöhlen infolge ihrer anatomischen Lageverhältnisse eine ganz besondere Stellung ein. König[1]) macht mit Recht darauf aufmerksam, dass: „während das Cerebrum nahezu unverschieblich in einer fast ganz knöchernen Kapsel eingeschlossen ist, und die Verhältnisse der Höhlenwandungen in der Brust derartig sind, dass die knöcherne Wandung nur das Gerippe zu einer in gewissen Grenzen in ihrem Rauminhalte wandelbaren Höhle abgiebt, die Sache bei den Abdominalorganen wesentlich anders liegt. Denn die Unterleibsorgane liegen in einer Höhle, welche zum grössten Teile von einer muskulösen Weichteilwand umschlossen wird, während das knöcherne Gerüst in seiner Bedeutung erheblich zurücktritt."

Wirkt nun ein Trauma auf das Abdomen ein, so fällt in den meisten Fällen der Schutz, den eine knöcherne Wandung leistet, weg, und die Bauchhöhlenwandung lässt eine bedeutende Gestaltsveränderung des Cavum abdominis zu, indem sie im gegebenen Falle eine ausgedehnte Verkürzung eines Durchmessers bei Verlängerung des anderen gestattet.

Hieraus folgert König[2]) mit Recht: „dass dieses Verhalten bedeutende Gefahren der Abdominalorgane stumpfwirkenden Gewalten gegenüber bedingen würde, wenn die Baucheingeweide an bestimmter Stelle fixiert wären. Eine solche

1) König: Lehrbuch der Chirurgie.
2) König l. c.

Befestigung liegt aber nur bei einigen wenigen Unterleibsorganen, wie z. B. bei der Leber und der Niere vor; diese Organe sind nun infolge ihrer Lage noch durch die Wirbelsäule und die Rippen geschützt, wodurch der Nachteil der Fixierung z. T. ausgeglichen wird. Das übrige Contentum abdominis, besonders aber der Tractus intestinalis, sind durch mehr oder weniger lange Mesenteria in grösserem oder geringerem Grade zum Ausweichen und zur Verschiebung befähigt."

Daher kommt es, dass erhebliche Traumen des Unterleibes, wie z. B. Überfahrenwerden etc., zuweilen nur sehr unerhebliche, oder sogar gar keine nennenswerten Störungen der Gesundheit[1]) zur Folge haben. Andernfalls aber sehen wir auf scheinbar ganz ähnliche, oft auch schon auf anscheinend bedeutend leichtere Traumen sofort, oder erst nach einiger Zeit den Tod oder schweres Siechtum folgen. Besonders muss uns dies Wunder nehmen, wenn wir in manchen dieser Fälle den verhältnismässig mobilen Tractus intestinalis betroffen finden, der doch, wie man nach dem oben Gesagten (König) annehmen sollte, der Einwirkung von Traumen am wenigsten unterworfen ist.

Betrachten wir im Allgemeinen die Folgen einer Gewalteinwirkung auf den Organismus, so ist das zunächst und momentan Gegebene: die Verletzung, d. h. eine durch den äusseren Einfluss bewirkte Continuitätstrennung oder Structurveränderung des betroffenen Körperteiles sei es makroskopischer, sei es mikroskopischer Art. Zur reinen Verletzung gehört noch keine Reaction des Körpers auf den veränderten Zustand seines Gefüges. Der Ausgang der Verletzung nun kann dreifacher Art sein, erstens: baldige Heilung, zweitens: baldiger Tod (unmittelbare Folge; bei den Unterleibsverletzungen in Form von Verblutung, Shok), drittens: Erkrankung, d. h. ein sich anschliessender pathologischer Prozess, meist entzündlicher Art, der abhängig ist von der lokalen oder allgemeinen Reaction des

---

1) Liegey: Variété pathologiques Journ. méd. de Bruxelles. — Virchow-Hirsch 1867 $_2$ S. 380/381.

Körpers auf seine durch das Trauma gesetzte Veränderung. — Die Erkrankung ihrerseits kann nun wiederum ausgehen in Heilung, Tod oder einen chronischen Zustand; letzterer nun kann, je nach der Art der Krankheit, in späterer Zeit zum Tode führen oder, was seltener ist, schliesslich noch mit Heilung enden, oder aber bestehen bleiben ohne eine causa mortis für den Patienten abzugeben.

Die Verletzungen und deren unmittelbare Folgen, wie z. B. Shok und Verblutung, haben von Seiten der Chirurgie und der gerichtlichen Medizin seit langer Zeit eingehende Bearbeitung gefunden. In diesen Fällen ist der ätiologische Zusammenhang zwischen dem Trauma und der ihm folgenden Affection des Körpers ohne weiteres klar. Auch für einen Teil der Folgekrankheiten nach Verletzungen finden wir die ursächliche Zusammengehörigkeit des Traumas mit der Erkrankung unschwer durchsichtig. Namentlich gilt dies von den perforierenden Verletzungen, zumal da derartige Fälle entweder sehr rasch tötlich enden, oder aber in neuerer Zeit oft einem operativen Eingriffe zugänglich werden, so dass in beiden Fällen die Folgen der Verletzung durch die Autopsie sei es in vivo, sei es in mortuo, leicht festgestellt werden können.

Anders steht es mit manchen Folgeerkrankungen, die sich an nicht perforierende Verletzungen anschliessen, und namentlich mit den sich allmählich entwickelnden und chronisch verlaufenden Erkrankungen; einerseits deshalb, weil die Diagnose selbst in diesen Fällen oft bedeutende Schwierigkeiten bietet, andrerseits, weil die Feststellung des ätiologischen Zusammenhanges mit der Länge der Zeit, welche zwischen Trauma und Erkrankung verflossen ist, erheblich schwieriger wird.

Die Feststellung dieses Zusammenhanges nun hat heute nicht mehr lediglich theoretisches Interesse; denn bei der weiten und immer noch im Zunehmen begriffenen Ausdehnung der Unfallversicherungsgesetzgebung ist die Klarlegung dieses Punktes häufig von einschneidender praktischer Bedeutung.

Über die traumatischen Unterleibserkrankungen chirurgischer Art (im engeren Sinne), wie z. B. über die Entstehung von Hernien nach Unfällen, existiert bereits eine ansehnliche

Litteratur. Nicht das Gleiche gilt von den „inneren“ Erkrankungen, welche sich an Unterleibstraumen anschliessen.

In Folgendem soll der Versuch gemacht werden, einen kleinen Beitrag zu diesem wichtigen und bisher noch wenig bearbeiteten Gebiete zu liefern. Es sei mir gestattet, nach einer kurzen Betrachtung des übrigen in der Bauchhöhle gelagerten Teiles des Intestinaltractus, speciell die traumatischen „inneren“ Erkrankungen des Darmes an der Hand der bisher veröffentlichten Casuistik zu erörtern, und gleichzeitig einige noch nicht publicierte hierher gehörige Fälle anzuführen.

I. Der Oesophagus.

Vom Oesophagus liegt noch innerhalb der Bauchhöhle der der unterste Abschnitt, vom Foramen oesophageum ab bis zur cardia. Dieser Teil des Oesophagus kann zwar in seltenen Fällen bei Einwirkung von Gewalten — allerdings häufiger durch krampfartige Brechbewegungen, als durch Einwirkung eines äusseren Traumas — reissen, worauf meist in kurzer Zeit der Tod folgt; aber von einer traumatischen Erkrankung dieses Teiles des Verdauungstractus konnte ich in der Litteratur, soweit mir dieselbe zugänglich war, keinen Fall auffinden.

II. Der Magen.

Was nun den Magen anlangt, so schreibt Poland[1]): „Abdominalcontusionen mit Verletzung des Magens kommen nur ausnahmsweise vor, denn der Magen liegt so geschützt, dass Gewaltthätigkeiten ihn nur schwer zu treffen vermögen.“

Und in der That ist die Casuistik der traumatischen Magenerkrankungen nicht gross.

Fälle von akuter oder gar chronischer Gastritis traumatica, die unzweideutig sind, habe ich in der Litteratur nicht gefunden. Anders steht es mit dem traumatischen Magen-

---

1) Alfred Poland, Guys Hosp. Rep. 3. Ser. 3. Vol. 4. p. 123—168. Contusionen d. Unterleibes mit Afficierung des Magens und der Därme. — Schmidtsche Jahrbücher Nr. 105.

geschwür. Hiervon liegen einige Fälle vor; dieselben sind in der erst kürzlich erschienenen Dissertation von P. Müller[1]), auf welche ich betreffs dieser traumatischen Magenaffection verweise, veröffentlicht.

Ferner ist hier noch des Magenkrebses traumatischen Ursprunges Erwähnung zu thun. Hierüber sagt Ewald[2]): „Traumen sind wiederholt als Ursache des Magenkrebses angegeben worden."

Alberts[3]) führt z. B. folgenden Fall an: Ein 50jähriger, bisher nie kranker Herr strauchelte und fiel mit der Magengegend auf den Griff seines Regenschirmes. 3 Wochen später stellten sich Magenbeschwerden ein, und der Patient starb ein Jahr darauf an Carcinoma ventriculi. — Es ist aber auf den ersten Blick einleuchtend, dass dieser Fall und ähnliche Beobachtungen keine volle Beweiskraft besitzen. Wer will entscheiden, ob das Carcinom nicht schon latent bestand und durch das Trauma nur zu schnellerem Wachstum gereizt wurde?

Da wir nun über die Entstehung von Geschwülsten heutigen Tages überhaupt noch keine sicheren Kenntnisse besitzen, so glaube ich, nachdem ich der Vollständigkeit halber die Frage des traumatischen Magenkrebses flüchtig berührt habe, auf dieselbe näher nicht eingehen zu sollen.

III. Der Darm.

Wir wenden uns nun zu den traumatischen „inneren" Erkrankungen des Darmrohres; hier finden wir mancherlei, teilweise sehr interessante Affectionen.

a) Traumatische Enteritis mit Bildung von Narbenstenosen.

Ein nicht perforierendes Unterleibstrauma kann, wenn es den Darm afficierte, in erster Linie eine Enteritis zur Folge haben. Fälle von einfacher Enteritis traumatica ohne nachfol-

1) Paul Müller, Ulcus ventriculi et duodeni traumat. Leipzig 1894.

2) Ewald, Klinik d. Verdauungskrankheiten. II. Bd.

3) Alberts, Das Carcinom in historischer und experimentell pathologischer Beziehung. Jena 1887.

gende stricturierende, ulcerierende oder gangränescierende Prozesse sind mir aus der Litteratur, soweit sie mir zu Gebote stand, nicht bekannt. Wohl aber fand ich Fälle von Enteritis traumatischen Ursprungs, welche Stenosierungen des Darmes zur Folge hatten. Bezüglich derartiger Erkrankungen schreibt Leube[1]): „Endlich können auch das Abdomen treffende Traumen (Contusion der Bauchwand) Darmkatarrh, sogar chronischen bedingen, wie Braillet's Fall (s. Poland) beweist, wo ein auf den Unterleib getretener Mann mehrere Monate später an Ileus, der Folge einer traumatischen Jejunitis starb." — Der Fall, der mir nur im Referat aus den Schmidtschen Jahrbüchern (Bd. 105. 1860. S. 76.) zugänglich war, ist folgender[2]):

„Es handelte sich um einen 64jährigen Mann, der von seinem Pferde auf den Leib getreten worden war, Übelkeit, Leibschmerzen, Erbrechen und Fieber bekam, nur langsam sich erholte und fortdauernd an Übelkeit und Constipation litt, bis er nach 15 Monaten ohne Veranlassung Ileus bekam und starb. Bei der Section fand sich ein 6 Zoll langes Stück des Jejunum entzündet und verdickt, so dass der Darm in seinem Lumen sehr beengt war."

Poland, der diesen von Braillet in der Soc. de chir. mitgeteilten Fall in seiner oben erwähnten Arbeit über Abdominalcontusionen anführt, fügt noch hinzu[3]): „Solche Fälle, wo der gequetschte Darm durch chronische Entzündung verdickt wird, dürften vielleicht häufiger vorkommen, als der Mangel an Beispielen schliessen lässt." — Und in der That fand ich in der Litteratur einige in diese Kategorie gehörige Fälle.

Einen dem Brailletschen Fall sehr ähnlichen teilt M. Poucet[4]) mit:

---

1) Leube, Krankh. d. Darmes. Cap. Enteritis in Ziemssens Hdb. d. spec. Path. u. Ther.

2) Alfred Poland, Guys Hosp. Rep. 3. Ser. 3. Vol. 4. Contusion d. Unterleibs etc.

3) Alfred Poland. l. c.

4) M. Poucet, Des rétrécissements fibreux de l'intestin grèle. Thèse. Paris 44. p. p.

„Ein 46jähriger Mann, der früher stets gesund gewesen war, war vor etwa 6 Monaten heftig auf den Bauch gefallen. Einige Tage danach klagte er über heftige Schmerzen im Leibe, doch wurde er wieder arbeitsfähig. Vor 2 Monaten begannen heftige kolikartige Schmerzen im Leibe; er hatte niemals Diarrhöen und niemals Blut im Stuhl. Vor 1 Monat schleimiges Erbrechen ohne Blut; der Stuhl war bisher noch regelmässig, doch blieben die Koliken bestehen. Am 22. Dezember wurde der Patient ins Krankenhaus aufgenommen. Anfang Januar bekam er stärkeres Erbrechen und Verstopfung. Die Palpation ergab im Epigastrium und rechten Hypochondrium Schmerzhaftigkeit. Die Bauchdecken waren eingezogen, sonst war objectiv nichts nachzuweisen. Diese Erscheinungen blieben im Wesentlichen bestehen, dazu kam allmählich Abmagerung. Collaps. Am 18. Februar Tod.

Section: Peritonealhöhle frei. Magen erweitert. In einer Entfernung von 15 cm von dem dritten Teil des Duodenums zeigt der Darm eine so starke Verengerung, dass kaum eine gewöhnliche silberne Sonde passieren kann; unmittelbar oberhalb dieser Stelle ist er erweitert. Die Verengerung ist durch einen harten, derben, weisslichen Ring gebildet, der nur $^1/_2$ cm Dicke hat. Mikroskopisch besteht dieser Ring aus derbem Bindegewebe.

In einem andern Falle, den Simpson[1]) veröffentlichte, hatte sich auf der Basis einer traumatischen Enteritis ein nachweisbar ulceröser Prozess entwickelt; die Schrumpfung dieses Geschwüres nun hatte die Darmstenose veranlasst. Der Fall war folgender:

„Ein 49 jähriges Frauenzimmer war einige Monate vor ihrer Erkrankung auf der Treppe ausgeglitten und hatte sofort Schmerz und Dehnungsgefühl im Unterleibe empfunden, und zwar in dessen unterem Teile. 5 Wochen nachher ging mit dem Stuhle dunkles Blut ab. Patientin klagte

---

1) Simpson. Intestinal obstruction. British med. Journ. Jun. 1. (Virchow-Hirsch 1867_2 S. 152.)

über andauernde Schmerzen im Leibe, die später paroxysmale Steigerungen zeigten. Ziemlich plötzlich trat Stuhlverstopfung, Auftreibung des Leibes und Erbrechen ein. Weder eine Hernie noch ein Tumor waren nachweisbar. Klystiere mit einer langen elastischen Röhre bringen etwas Stuhl zu Wege. Nach einem solchen Klystier erfolgte rasch Collaps und Tod (am 6. Krankheitstage, etwa 6 Wochen nach dem Trauma)".

Section: Am unteren Teile der Flexura sigmoidea findet sich eine vollständige Drehung an einer Stelle, wo durch Schrumpfung eines älteren Geschwüres der Darm bis auf Fingerspitzenweite verengt war. Ein Teil desselben war brandig geworden und an den Bauchdecken adhärent.

Ob nicht auch in den beiden erstgenannten Fällen (Braillet, Poucet) ursprünglich ein Ulcus vorhanden gewesen ist, welches im weiteren Verlaufe die Stenosierung bewirkte, oder ob ein reiner Entzündungsprozess ohne Substanzverlust vorlag, lässt sich leider aus den kurzen Sektionsnotizen mit Sicherheit nicht feststellen. Eine zwingende Notwendigkeit, in jedem Falle von derartigen Darmveränderungen eine typische Ulceration als Basis anzunehmen, liegt nicht vor. Leube[1]) schreibt über diesen Punkt: „bei der chronischen Darmentzündug nimmt auch die Muscularis Anteil an der Erkrankung des Darmkanals, bald in Form von Atrophie (bei Kindern und marantischen Individuen), bald in Form einer Hypertrophie, die so bedeutend werden kann (einfache Darmstrictur), dass Verengerungen des Darmlumens resultieren;"

und wenige Seiten später an demselben Orte:

„Unter den Folgezuständen des chronischen Darmkatarrhs muss auch die einfache Striktur des Darmes angeführt werden, welche selbst, nachdem die ursprüngliche Entzündung gewichen, zu chronischer Retention der Fäkalmassen und dadurch zur Erneuerung der Darmentzündung Veranlassung geben kann."

---

1) Leube, Krankheiten d. Darmes. Cap. Enteritis in Ziemssens Hdb. d. spec. Pathol. u. Ther. S. 248. u. 270.

Vielleicht spielt das sogenannte „katarrhalische Geschwür“ bei diesen Prozessen eine Rolle.

Einen höchst seltenen Fall, die Bildung eines Klappenventiles infolge eines entzündlichen Prozesses im Darmrohr auf traumatischer Basis, finden wir in Langenbecks Archiv für klinische Chirurgie von Dr. Schlange mitgetheilt[1]):

„Am 6. Februar wurde uns ein 5jähriger schwächlicher Knabe eingeliefert. Anamnese: Vor 2 Jahren war er von einem schweren Wagen überfahren worden; das Rad ging ihm quer über den Bauch unterhalb der Nabelgegend. Er bekam heftige Schmerzen im Leibe. Die Bauchdecken waren suggilliert. Kein Erbrechen, keine Fäcesabnormitäten; nach 6 Wochen: scheinbare Genesung, jedoch blieb geringer Appetit, Aufstossen, unregelmässiger Stuhlgang, Kollern im Leibe mit Schmerzen, besonders nach dem Essen zurück. Der Knabe magerte ab. In den letzten Wochen steigerten sich alle diese Symptome. Bei der Untersuchung liess sich häufig objectiv nichts nachweisen. Manchmal aber konnte man links unten vom Nabel eine Darmschlinge sehen, die sich langsam durch Gas aufzublähen begann; die Aufblähung setzte sich ziemlich schnell 20—30 cm weit nach rechts umbiegend, dann nach links nach der Milz zu fort. Darauf erfolgten spontan oder auf Perkussion starke peristaltische Bewegungen in umgekehrter Richtung von oben nach unten. Hierauf trat eine Stockung ein, und man bemerkte eine Anschwellung bis zur Grösse eines Gänseeies; darauf, unter heftigem Schmerze und Schweissausbruch, Abschwellen unter laut polterndem Geräusch.

Diagnose: Klappenventilverschluss.

Über den Operationsbefund, der wie angegeben wird, „die Diagnose vollkommen bestätigte“, wollte S. noch an einem der folgenden Sitzungstage referieren; er hat dies wohl aber nicht mehr thun können. An obiger Stelle konnte ich in den Be-

---

1) Dr. Schlange: Über Ileus. Langenbecks Archiv Bd. 39. S. 434. — IV. Sitzungstag des XVIII. Congresses der Deutschen Gesellsch. f. Chirurgie. Berlin, 27. April 1889.

richten von jenem Congress keinerlei Mitteilung mehr über den Fall finden.

b) Traumatische Darmaffectionen mit Beteiligung des Peritoneums.

Ich komme nun zu einer Gruppe von traumatischen Intestinalerkankungen, welche auf der Grenze stehen zwischen Darm- und Peritonealaffectionen, oder vielmehr erheblich auf das Gebiet der Bauchfellerkrankungen übergreifen, zur traumatischen Typhlitis, Peri- und Paratyphlitis und zu den mit diesen pathologisch anatomisch, sowie klinisch verwandten Erkrankungen, zur Darmgangrän und Bildung von Kotabscessen infolge von Spätperforation, sei es am Orte des Coecum mit dem Processus vermiformis, sei es an andern Stellen des Damrohres.

Was zunächst den Blinddarm mit seinem Fortsatz anlangt, so finden wir, wenn wir uns die anatomischen Lageverhältnisse vergegenwärtigen, dass gerade dieser Darmabschnitt der Einwirkung von Unterleibstraumen recht exponiert ist. Die oben erwähnte Ausweichungsfähigkeit besitzt er nur in geringem Grade; sein Mesenterium ist relativ kurz; bei normaler Lage hindert ihn die rechte Darmbeinschaufel nach hinten auszuweichen. Letztere bietet noch dazu einem auf das Coecum und den Processus einwirkenden Trauma eine gute Unterlage. Wir sehen also, dass Traumen, welche die Ileocoecalgegend treffen, sehr günstige Chancen haben, den Blinddarm namhaft zu lädieren: und in der That finden wir an dieser Stelle relativ häufig neben den typischen Typhlitiden, Peri- und Paratyphlitiden auch Darmgangrän, Spätperforation und Kotabscesse. Stets finden wir bei diesen Affectionen cirkumscripte Peritonitiden.

Über das Zustandekommen derartiger Erkrankungen nach Traumen können wir zwar absolut Sicheres nicht aussagen, doch wir können uns dasselbe in mannigfacher Weise erklären:

Zunächst ist — meiner Ansicht nach — bei der Bildung solcher Affectionen das Verhalten des Peritoneum und der übrigen Darmwandschichten Traumen gegenüber, wie es uns Bochdalek und Kiwisch durch exacte experimentelle Stu-

dien kennen gelehrt haben, nicht ohne Bedeutung. Dieses Verhalten kann uns auch erklären, warum wir nicht auf jedes erheblichere Trauma der Ileocoecalgegend bei den ungünstigen Bedingungen eine sofortige totale Darmruptur mit akuter Peritonitis und Exitus folgen sehen. Über dieses Verhalten der Darmwandschichten schreibt Leube[1]) in Ziemssens Hdb.:

„Man sieht bei Compression des aufgeblähten Darmes der Leiche zuerst die Serosa platzen (Bochdalek, Kiwisch) und ferner finden sich in Fällen, wo der Riss während des Lebens kein vollständiger war, Serosa und Muscularis zerrissen, während die Schleimhaut dabei noch intakt ist.“ Dittrich[2]).

Wir können uns also vorstellen, dass in manchen Fällen, in welchen aus einem Trauma der Ileocoecalgegend — oder auch einer anderen Stelle des Intestinaltractus — erst nach einiger Zeit ein veritabler Stercoralabscess mit Spätperforation resultierte, eine solche unvollkommene Darmruptur vorgelegen haben mag. Die Schleimhaut, die bei dem Trauma nicht zugleich mitrupturierte, war zwar imstande, ein sofortiges reichliches Austreten des Darminhaltes in die Bauchhöhle zu verhindern, konnte aber, ihres schützenden Überzuges beraubt, einen exacten Abschluss des Darmcontentums mit seinen Mikroorganismen von dem Peritoneum nicht gewährleisten; der Austritt von infectiösem und das Peritoneum reizenden Material ging aber auf diese Weise so langsam vor sich, dass unterdessen das subacut gereizte Peritoneum Zeit genug hatte, ausreichende Verklebungen der umliegenden Netz- und Darmpartieen zu bilden, so dass die später nachfolgende Darmperforation in einen von der übrigen Bauchhöhle durch peritonale Verklebungen abgeschlossenen Raum erfolgen konnte.

Auf der andern Seite können wir auch bei diesen Erkrankungen eine primäre Läsion der Schleimhaut annehmen; ja bei einer grossen Anzahl der Perityphlitiden, so z. B. bei

---

1) Leube in Ziemssens Hdb. der spec. Pathol. u. Ther. Bd. 7_2. Capitel: Darmruptur S. 356.

2) Dittrich: Prager Vierteljahrsschrift 1846. III. S. 121.

allen denen, die durch sogenannte „innere Traumen", verschluckte Kirschkerne oder andere Fremdkörper, erzeugt werden, müssen wir sogar als die zuerst lädierte Darmschicht die Mucosa ansprechen.

Jedoch brauchen wir keineswegs in jedem solchen Falle ein primäres gesondertes Betroffensein einer einzelnen Darmwandschicht anzunehmen; denn Quetschungen der Darmwand in toto können, wie aus den Erfahrungen von eingeklemmten Brüchen allgemein bekannt ist, zu einer Durchwanderung von Entzündung oder Eiter erregenden Mikroorganismen in das Bereich des Peritoneums führen und damit die Bildung einer eitrigen Peritonitis veranlassen. Die allgemeine eitrige Peritonitis, wie wir sie so häufig nach totalen Darmrupturen folgen sehen, fällt ausserhalb des Rahmens dieser Arbeit; dagegen müssen wir auf die cirkumscripten Peritonitiden, die sich an traumatische Darmaffectionen anschliessen, eines Näheren eingehen.

Von grosser Wichtigkeit für den Verlauf derartiger Erkrankungen ist der Grad der Läsion des Darmes. Ist die Quetschung eine sehr erhebliche gewesen, so kann Gangrän des betreffenden Stückes, Perforation und Bildung eines Kotabscesses eintreten. In anderen leichteren Fällen dagegen findet zwar ebenfalls Mikroorganismendurchwanderung durch den Darm zum Peritoneum statt, aber wir sehen hier nur ein Exsudat, eine fühlbare Resistenz, eine Druckschmerzempfindlichkeit etc. auftreten.

Wie gesagt, finden wir derartige Darm-peritoneal-affectionen aus den oben angeführten Gründen recht häufig in der Ileocoecalgegend, und zwar finden wir dort leichte und schwere Erkrankungen dieser Kategorie. Einige Fälle leichterer Art mit Ausgang in Heilung sind in der Kgl. medizin. Univers. Klinik zu Breslau beobachtet worden, worauf ich von Herrn Dr. med. R. Stern, Privatdocent und Assistenzarzt daselbst, aufmerksam gemacht wurde.

Die Fälle sind folgende:

1) Der 10j. Knabe A. Z. stiess sich am 28. Juni beim

1) Jahrgang 1883/84. Journ.-Nr. 214.

Transportieren eiserner Bettstellen mehrmals mit den Bettstellenfüssen in die rechte Seite des Unterleibes. Bald darauf trat Übelkeit und schneidende Schmerzen an der Stelle der Stösse ein; die Schmerzen waren von wechselnder Stärke und nahmen im weiteren Verlaufe an Intensität zu. — Kein Erbrechen. —

Status am 1. VII. 83: Mässiges Fieber, beschleunigter Puls. Schmerzen in der rechten Inguinalgegend, besonders beim Husten und bei Bewegungen. Appetitlosigkeit. — Grosser Durst. — Aufgetriebener gespannter Bauch. — Sehr bedeutende Druckempfindlichkeit in der Ileocoecalgegend. — Daselbst ist ein faustgrosses Exsudat zu fühlen.

Diagnose: Perityphlitis traumatica.

Verlauf: ohne Besonderheiten, Heilung.

2) Die 38j. Emilie S. stürzte vor 14 Tagen von der Treppe und „überbrach sich dabei“ — sie verspürte sofort heftige Schmerzen im rechten Hypogastrium, die sich täglich steigerten.

Status am 8. IX. 87: Das Abdomen ist in seiner Gesamtheit stark aufgetrieben; es besteht eine Druckschmerzhaftigkeit in der ganzen rechten Hälfte des Hypogastriums. Dort fühlt man eine deutliche Resistenz; Leber und Milz sind nicht palpabel. Besonders deutlich ist die Resistenz dicht oberhalb des rechten ligam. Poupartii.

Diagnose: Perityphlitis traumatica. Am 17. IX. geheilt entlassen.

Verlauf ohne Besonderheiten.

3) Der 9j. Knabe K. T. wurde Freitag den 6. II. 1880 von einem Mitschüler mit dem Fusse gegen den Bauch gestossen; seitdem litt er an Schmerzen in der Coecalgegend, Fieber und Durst. Kein Erbrechen. Am 7. Tage bemerkte die Mutter rechts unten im Bauche eine auf Berührung schmerzhafte harte Stelle.

Status am 16. III. 1880: Hohes Fieber, Schmerzhaftig-

---

2) Jahrgang 1887/88. Journ.-Nr. 395.

3) Jahrgang 1879/80. Journ.-Nr. 500.

keit und Spannung des Bauches. Dämpfung auf der rechten Seite des Abdomens.

Klinische Vorstellung (Herr Geh. Rat Biermer), Diagnose: Circumscripte traumatische Peritonealreizung, Perityphlitis traumatica.

Am 25. II. 80. geheilt entlassen.

Verlauf ohne Besonderheiten.

4) Der 19j. Commis Karl T. war einen Tag vor seiner eigentlichen Erkrankung von „einem Genossen" mehrfach gestossen und hingeworfen worden. Am Sonntag, den 9. IX. 88. erkrankte er unter Fieber und stechenden Schmerzen im Leibe; Appetitlosigkeit; am Nachmittage bekam er einen Schüttelfrost; Abends musste er nach Theegenuss zweimal erbrechen. Bisher erfolgte kein Stuhl.

Am 11. IX. Heute Vormittag entleerte der Patient zweimal diarrhoischen Stuhl.

Am 14. IX. Status: Fieber mässig. Puls: nie über 100 Schläge p. m. Morgens treten meist starke Remissionen in der Höhe der Körpertemperatur auf. Heftige Schmerzen im Abdomen, namentlich in der Ileocoecalgegend; der Schmerz nimmt auf Druck zu. In der Ileocoecalgegend deutliche Resistenz und Dämpfung.

Diagnose: Perityphlitis traumatica. Am 29. IX. bedeutend gebessert entlassen. Im Verlauf keine Besonderheiten.

5) Der 17j. Schlosserlehrling Ernst R. erhielt vor 8 Tagen (Anfang Dezember 84.) von dem Gesellen einen Schlag ins rechte Hypogastrium mit einer schweren Feuerzange; er empfand sofort heftige Schmerzen daselbst, die 2 Stunden in solcher Intensität anhielten, dass Patient nur mit grosser Überwindung arbeiten konnte. Nach dieser Zeit war er ca. 1 Woche schmerzfrei. Stuhl: regelmässig alle 2 Tage, von fester Consistenz; Appetit: gut.

Am 8. Dezember Abends ging Patient gesund zu Bett, erwachte aber ca. 1 Std. später mit heftigen Kopfschmerzen,

---

4) Jahrgang 1889/89. Journ.-Nr. 509.

5) Jahrgang 1884/85. Journ.-Nr. 469.

Schüttelfrost und Schwindelgefühl („alles drehte sich"). Gegen 11 Uhr trat wieder Schlaf ein. Um 3 Uhr erwachte Patient wieder mit heftigen kolikartigen Schmerzen im Unterleibe. Um 7 Uhr früh erbrach R. einmal flüssige Massen ohne Blut. Die Nacht vom 9. zum 10. Dezember verbrachte Patient schlaflos wegen heftiger Unterleibsschmerzen.

Status am 10. IX.: Hohes Fieber, mässig beschleunigter Puls. Sehr heftige Schmerzen in der ganzen rechten Bauchhälfte, besonders in der Ileocoecalgegend. Mässige Auftreibung des ganzen Bauches. Starke Druckempfindlichkeit des ganzen Unterleibes, namentlich der Ileocoecalgegend.

Klinische Vorst.: 19. XII. (Herr Geh. Rat Biermer.) Diagnose: Traumatische Affection des Processus vermiformis.

Am 10. II. 85. wurde Patient fieberfrei mit nur noch unerheblichen Leibschmerzen entlassen.

6) Die 20j. Elfriede S. erhielt von „ihrem Bräutigam" mehrere Fusstritte gegen den Unterleib, sie klagte sofort über heftige Schmerzen in der rechten unteren Bauchseite; auch trat Fieber auf. Aufnahme in der Klinik am 27. VII. 93.

Befund: typische Perityphlitis. Verlauf: nach wenigen Tagen Abgang von Eiter per rectum.

Nach einigen Wochen geheilt entlassen.

Von den schweren Fällen von Darmaffection mit Beteiligung des Peritoneums auf traumatischer Basis erwähne ich zunächst diejenigen, die ebenfalls das Coecum, bezw. den Processus vermiformis zum Ausgangspunkte hatten.

Zunächst ist hier der Fall von Laugier[1]) anzuführen: Es handelt sich um eine Quetschung des Unterleibes durch Überfahrenwerden. Am 11. Tage nach der Verletzung fand sich längs des rechten Poup. Bandes eine anfangs harte, später fluctuierende Geschwulst. Am 18. Tage erfolgten 3

6) Perityphlitischer Abcess mit Durchbruch in den Mastdarm, Heilung. Kgl. mediz. Klinik zu Breslau. Jahrg. 93/94.

1) Laugier: Contusion de l'abdomen, perforation consécutive du coecum. — Gaz. des hôp. Nr. 16. — (Virchow-Hirsch, 1867_2. S. 457.)

heftige Diarrhöen mit Blut und Eiter. Am 35. Tage entleerte die Incision der fluctuierenden Geschwulst eine grosse Menge stinkenden Eiters. Am 38. Tage erfolgte der Tod des Patienten infolge einer Blutung aus der Wunde.

Section: Grosser Eiterheerd hinter dem Coecum und Colon ascendens, der eine Perforation des Coecums verursacht hatte. Die Quelle der Blutung war nicht aufzufinden.

Auch der von Stanley[1]) veröffentlichte Fall dürfte hierher gehören:

Ein 9j. Knabe wurde von einer Maschine erfasst, und erlitt eine Quetschung der Beckengegend, die in ihrer ganzen Umgebung ekchymosiert war; innerhalb von 6 Wochen entwickelte sich in der rechten Lendengegend bis zur Linea alba hin ein grosser fluctuierender Tumor, der 6 mal punktiert wurde; das eine mal wurden 50, ein anderes mal 72 Unzen Kot entleert. Der Fall ging in Heilung über.

In dem Falle von Moers[2]) war, wie dies nicht allzu selten vorkommt, die traumatische Verschwärung des Processus vermiformis von einer Pylephlebitis gefolgt.

Der Fall war folgender:

Eine 48j. Frau war die Treppe heruntergestürzt und unten mit der Coecalgegend auf das Ohr einer Waschbütte aufgefallen. Sie klagte über Schmerzen im ganzen Leibe einige Tage lang. Dann aber traten heftige Schmerzen in der Blinddarmgegend auf. Ärztliche Behandlung schaffte nur zeitweise Linderung. Später traten auch Schüttelfröste, Delirien, Pulsverlangsamung, Vergrösserung und Empfindlichkeit der Leber und Icterus auf. Die Schmerzen blieben bestehen. Fieber von pyämischem Character — Benommensein. Tod am 13. Tage nach dem ersten Schmerzanfalle der Ileocoecalgegend (7. Tag nach dem ersten Schüttelfroste).

Section: Der Processus vermiformis zeigt eine tief blaurote Farbe, um ihn herum ist ein Eiterungs- und Gan-

1) Stanley: Med. chir. transact. XXVII bei Poland. Guys Hosp. Rep. 3. Ser. XIV. p. 85. Schm. Jahrb. Nr. 161. S. 85.

2) Moers, Pylephlebitis infolge von Verschwärung des Proc. vermiformis. Arch. f. klin. Med. Bd. IV. 251. (Virchow-Hirsch 1868_2. S. 129.)

gränheerd. Der Processus selbst ist in seiner 2. Hälfte durch Pseudomembranen an das Mesenterium geheftet, dort findet sich ein Loch, welches vielleicht erst bei der Section entstanden ist (?). Aus dem Processus entleert sich Eiter. Die Venen in der Umgebung sind stark blutgefüllt und geschlängelt. Zahlreiche Abscesse in Leber und Gallenblase. Vena portae erweitert, ihre Wandungen sind verdickt, sie enthält einen himbeerfarbenen, nicht mehr ganz frischen Thrombus. Der Stamm der Pfortader ist von der Porta an auf 4 Zoll Entfernung in einem Zustande oberflächlicher Eiterung. Ablösung der Intima und gangränöser Zerfall derselben, die Eiterung lässt sich in eine der Hauptwurzeln weiter verfolgen bis zu dem Eiterheerde des Processus vermiformis etc.

Einen eigentümlichen Fall, bei welchem sicher die Läsion eines Darmabschnittes der Ileocoecalgegend mit im Spiele gewesen ist, teilt Belluzzi[1]) mit:

Es handelte sich um eine 36j. Dame, die einige Monate vor ihrer Erkrankung von einem grösseren Kinde einen Fussstoss in die regio ileo-coecalis bekommen hatte, nach welchem sie über heftige Schmerzen klagte. $^1/_4$ Jahr darauf litt sie an nächtlichen Kolikschmerzen und wiederholtem Erbrechen. B. fand am Unterleibe eine vorspringende höckerige Anschwellung, die auf Druck höchst empfindlich war. 3 Wochen später nach dem Auftreten der Geschwulst in der Ileocoecalgegend liess sich daselbst deutliche Fluctuation nachweisen. Incision. Es entleert sich eine seröse, rötliche Flüssigkeit aus einer Höhle, die anscheinend serös ausgekleidet war und nach Trennung des Musculus transversus eröffnet wurde. 2 Wochen lang secernierte die Höhle, bisweilen zeigte sich Kotgeruch dabei. 1—2 Tage lang war die Flüssigkeit sogar mit Gallen- und Fäkalstoffen vermischt, sodass man auf eine, wenn auch ganz enge Kommunikationsöffnung zwischen dem Darm und der Cyste schliessen musste.

1) Belluzzi (Bologna) aus einem Auszuge in der Press. med. — Seröser Bauchabscess. — Schmidts Jahrb. Nr. 112. S. 309.

Hieran füge ich noch 2 andere Fälle aus der Litteratur, die ebenfalls die wichtige Rolle, welche die Darmbeinschaufeln bei dem Zustandekommen traumatischer Darmerkrankungen dieser Art spielen, illustrieren. In dem ersten Falle (Bergstrand) wirkte das Trauma an der Stelle der linken fossa iliaca ein; in dem 2. Falle (Spaeth) war es wiederum die Ileocoecalgegend, die betroffen wurde, jedoch war der afficierte Darmteil der Dünndarm. In beiden Fällen konnte also eine Darmbeinschaufel dem einwirkenden Trauma zur Unterlage dienen.

1. Fall Bergstrand[1]):

Ein 13j. Knabe erlitt ein Trauma der linken fossa iliaca. Nach einigen Wochen traten Schmerzen im Abdomen, Erbrechen mit fäkalem Geruch und Obstruction auf. Nach Opium, Eis und Magenausspülungen erfolgen reichliche Stühle. Einige Wochen später bildete sich in der linken fossa iliaca ein grosser Stercoralabscess aus. Incision: es zeigt sich eine weite Darmkommunikation. — Heilung in 2 Monaten.

2. Fall Spaeth[2]):

Ein 22j. Mann war vom 4. Stock herab und auf den Bauch gefallen; kein Shok; jedoch zeigte sich bald darauf das Abdomen hart und berührungsempfindlich, namentlich in der Ileocoecalgegend; daselbst findet sich ein circumscripter Dämpfungsbezirk und eine Resistenz, Temp. 38,1. Es entwickelte sich in der Folge in der Ileocoecalgegend ein peritonitischer Abscess. Incision: Es zeigte sich dabei, dass in den Abscess eine Dünndarmschlinge mit fingerdicker Öffnung mündete. Genesung: aber Anus praeternaturalis.

Ausser diesen Fällen fand ich in der Litteratur noch einige (6) andere, diesen in Bezug auf den pathologischen Prozess sehr nahestehende, ebenfalls traumatischen Ursprungs. Allerdings können wir bei der Entstehung dieser, den Darmbeinschaufeln keinen Einfluss beimessen, denn teils wird aus-

1) A. Bergstrand. Fall af ileus och peritonit. Hygiea 1886. p. 768. (Virchow-Hirsch 1887_2. S. 276).

1) F. Spaeth: Berliner klin. Wochenschrift. Nr. 47. S. 883. (Virchow-Hirsch 1887_2. S. 517).

drücklich die Nabelgegend als Einwirkungsstelle des Traumas angegeben, teils fehlt jede diesbezügliche Notiz.

1. Fall v. M'Even[1]).

Ein 30j. Polizist erhielt einen Stoss gegen den Unterleib, er blieb deswegen nur 10 Tage ausser Dienst und war dann wieder 6 Wochen arbeitsfähig; darauf aber „fing er an zu kränkeln", und klagte über Schmerzen im Leibe; es wurde eine Peritonitis constatiert. 12 Wochen nach dem Trauma erfolgte der Exitus.

Section: Dünndarm und Netz zeigen sich verklebt. Der Dünndarm ist in 1 Zoll Ausdehnung missfarbig, in der Mitte davon befinden sich einige gangränöse Stellen auf der Schleimhaut und eine Perforationsstelle.

2. Fall. Poland[2]).

Ein 24j. Mann war von einem Karren überfahren worden. Er klagte über heftige Schmerzen im linken Hypochondrium; es stellte sich bald Fieber und Peritonitis ein. Blutentziehungen und Umschläge besserten den Zustand allmählich, aber immer blieben Schmerzen im Hypochondrium bestehen. Stuhl sparsam, Harnlassen mühsam. Nach 3 Monaten stellte sich plötzlich der heftigste Leibschmerz ein, dem bald Collaps und Tod folgte. Die Section zeigte: Adhäsionen der Dünndärme; ein Stück des Dünndarmes im linken Hypochondrium war zu $^3/_4$ seines Umfanges ulceriert und bildete eine Öffnung, aus welcher sich dünne Faeces in die Bauchhöhle ergossen hatten; die Verschwärungsstelle war in weitem Umfange von festen Adhäsionen umgeben, die nach hinten zu vaskularisiert und erweicht erschienen.

3. Fall. Curling[3]).

Ein 65j. Branntweintrinker stürzte und erlitt als nachweisbare Folge des Unfalls einen Rippenbruch, ausserdem

1) William M'Even, med. journ. V. Nr. 1. Nov. 1873, p. 30.

2) Alfred Poland: Über Contusionen des Unterleibes etc. l. c. — Schm. Jahrb. Nr. 105. 1860. S. 76.

3) Curling: Duodenitis traumatica. Cannstatt 1844. Bd. III. S. 312.

aber klagte er am 4. Tage über heftige Schmerzen in der rechten Seite, die sich durch Branntweingenuss verstärkten. Ausserdem ist Erbrechen, Gelbsucht und allgemeine Schwäche zu erwähnen. Einmaliger Abgang von wenigem, hartem, kugligem Kot. Am andern Morgen zeigte der Patient das „Hippocratische Gesicht", und Mittags starb er unter heftigen Zuckungen (am 5. Tag nach dem Trauma).

Section: Die Schleimhaut des Magens ist blass und sehr verdickt; das Duodenum ist in seiner ganzen Ausdehnung stark entzündet und an einigen Stellen so erweicht, dass man die Schleimhaut mit dem Finger wegwischen konnte; der seröse Überzug ist stark entzündet, ebenso das Colon, wo es an das Duodenum anstiess, jedoch streng begrenzt.

Der 4. Fall stammt ebenfalls von M'Even[1]).

Ein 14j. Knabe wurde überfahren; das Wagenrad ging in der Höhe des Nabels über den Unterleib. Objectiv war am Abdomen nichts nachzuweisen, doch klagte der Patient über das Gefühl von „Steifheit" in der Lendengegend. Am andern Tage zeigten sich in der Regio lumbalis Blutextravasate. — Hohes Fieber. — Empfindlichkeit des Leibes. — Diese Symptome schwanden in den nächsten 3 Tagen und nach 11 Tagen schien eine völlige Genesung eingetreten zu sein. Allein 5 Wochen später traten nach einer starken Mahlzeit heftige Leibschmerzen, Erbrechen und Bewusstlosigkeit auf. Nach 5 Stunden: Exitus.

Section: Im Peritonalsacke $^1/_2$ Quart dunkel gefärbte, seröse Flüssigkeit. Zahlreiche Adhäsionen zwischen Netz und Därmen. Der Dünndarm war in grosser Ausdehnung chocoladenfarbig, stellenweise aschgrau. Die Adhäsionen waren an der Stelle des Radüberganges.

Den 5. und 6. Fall dieser Kategorie entnahm ich von Henoch[2]).

---

1) William M'Even (Glasgow), med. Journ. V. Nr. 1. Nov. 1873. p. 30. — Schmidt Jahrb. Nr. 161. S. 44.

2) Eduard Henoch: Vorlesungen über Kinderkrankheiten. 6. Aufl. S. 547.

5) Knabe von 4 Jahren, aufgenommen den 4. Jan. 1883. Kurz vor Weihnachten: Fall auf einen Pfahl, gerade die Nabelgegend treffend. Anfang Januar starke Anschwellung des Nabels, Infiltration seiner Umgebung. In der Poliklinik: Aufpinselungen von Jodoformcollodium. Den 10. spontaner Aufbruch, Entleerung von einem Tassenkopf Eiter. Am 13. Austritt von Kartoffelstückchen und Erbsenhülsen aus der Abscessöffnung im Nabel. Bei Aktion der Bauchpresse kommt viel flüssiger Kot, der aber nicht fäkal riecht, hervor. Stuhl normal, kein Fieber, kein Schmerz. Sorgfältiger antiseptischer Verband. Später vollständige Heilung.

2. Henochscher Fall.

6) Knabe von 2 Jahren, aufgenommen den 29. Oct. 1883. Angeblich nach einem Fall auf den Bauch entstand im Mai Anschwellung des Nabels, die allmählich zunahm, und im October eine ausgedehnte Phlegmone darstellte. Aus dem Nabel, welcher die Mitte derselben einnimmt, entleeren sich dünne braune Massen, ohne Fäkalgeruch, die bei dauernder Milchnahrung immer heller werden. Appetit, Stuhl normal. T. 36, 5. Wurde am 5. Nov. ungeheilt entlassen.

In allen den bisher angeführten Fällen von Darmtraumen mit Beteiligung des Peritoneums fanden wir in grösserem oder geringerem Grade die inneren Darmwandschichten direct afficiert. Aber es giebt auch Fälle dieser Gruppe, in denen wir vorwiegend das Peritoneum betroffen finden und trotzdem die Darmsymptome in den Vordergrund treten sehen. Es sind dies die Fälle, in denen nach Abklingen der akuten peritonitischen Erscheinungen es zur Bildung von fibrösen Strängen mit Strangulierung des Darmes kommt. Einwandfreie Fälle dieser Art stehen mir zwar aus der Litteratur nicht zu Gebote. Dies liegt wohl nur daran, dass es mir bei der Kürze der Zeit nicht mehr möglich war, die gesamte Ileuslitteratur eingehend durchzusehen.

Wenn nun auch derartige Fälle bei oberflächlicher Betrachtung nicht eigentliche Darmerkrankungen zu sein scheinen,

sondern vielmehr als reine Peritonealaffectionen imponieren, so gehören sie doch eng zu den Darmerkrankungen. Ist ja doch der den Darm überziehende Teil des Peritoneums, der hierbei afficiert ist, ein integrierender Bestandteil der Darmwand.

c. Traumatische Darmlähmung und Invagination.

Eine weitere traumatische Darmerkrankung, welche ebenfalls mit Obstructionserscheinungen einhergeht, finden wir in der reinen traumatischen Darmlähmung.

Treves[1]) schreibt über diesen Punkt:

„Es giebt auch Fälle, wo die Obstructionserscheinungen auf eine schwere Verletzung, einen Pferdehufschlag z. B., folgten und wo sie hauptsächlich einer Lähmung der verletzten Darmpartie zuzuschreiben sind. (Reflexparalyse.)"

Als ein derartiger Fall wird der von Chouet[2]) veröffentlichte zu deuten sein, in welchem:

„bei einem Eisenbahnarbeiter nach schwerer Contusion durch einen Wagenpuffer sogleich traumatischer Ileus entstanden war, bei welchem die Faradisation Heilung gebracht haben soll."

In Anschluss hieran ist die Invagination auf traumatischer Basis zu erwähnen.

Da es sich bei der Invagination: „am häufigsten um erschlaffte Darmwände, um eine Parese eines bestimmten Darmabschnittes handelt, so dass infolge der Peristaltik der Darm in den paretischen Darmteil hineingestülpt wird (Tillmanns[3]), so ist, nach dem oben Gesagten leicht einzusehen, dass Unterleibstraumen in unserem Sinne sehr wohl geeignet sind, eine derartige Affection hervorzurufen.

Dass die soeben angeführte Entstehung der Invaginationen (Tillmanns)[3]) nicht in gleicher Weise von allen andern Autoren angenommen wird, ist mir bekannt; doch ist die Frage, ob die

---

1) Treves, Prof. am Royal Coll. of. Surg. Über Darmobstruction. Seite 400.

2) Chouet: Gaz. hebd. 2. S. XV. 9. (Schmidt. Jahrb. No. 193. Seite 204.)

3) Lehrbuch der Chirurgie von Tillmanns. Spec Teil. Teil II. S. 29. II. Auflage.

äusere Scheide von dem paretischen oder dem nichtparetischen (cfr. Leichtenstern[1]) Darmstück gebildet wird, für uns hier von keiner Bedeutung. Dass in der That nach Unterleibstraumen Invaginationen vorgekommen sind, lesen wir bei Leichtenstern[2]).

„Eine Reihe der glaubwürdigsten Beobachter berichtet uns Fälle von Invaginationen, welche bei bis dahin gesunden Individuen unmittelbar nach einem Trauma entstanden."

d) Ganz aussergewöhnliche Fälle; Abstossung und Ausstossung ganzer Teile des Intestinaltractus.

Schliesslich fand ich in der Litteratur noch einige Fälle, in denen ein Darmstück bezw. eine grössere zusammenhängende Partie der Darmmucosa infolge eines Unterleibstraumas die Vitalität verlor, sich abstiess und per rectum entleert wurde. Im ganzen sind es 5 solcher Fälle. Von diesen ist besonders der Fall 2 instructiv, weil wir bei ihm — der Kranke starb an Erschöpfung — durch die Section über das Verhalten der Därme und des Peritoneums nach erfolgter Abstossung und Ausstossung eines Teiles des Intestinaltractus unterrichtet werden.

Die Fälle sind folgende:

1. Fall von Johann Peter Albrecht[3]).

Ein 40 j. Soldat war mit den Füssen auf den Leib getreten worden, nachdem er zu Boden geworfen worden war; er bekam bald nachher heftige Leibschmerzen, Aufstossen, Erbrechen und Stuhlverstopfung. Die angewendeten Mittel waren fruchtlos, der Zustand schien hoffnungslos; auf einmal fand eine dünne copiöse Entleerung von Schleim, vermischt mit Blut und Eiter statt, nach welcher sich Patient erleichtert fühlte. Nach dieser Entleerung folgte wieder Verstopfung, doch bekam Patient Drang zum

1) Leichtenstern über Invagination in Ziemssens Hdb. der spec. Pathol. u. Ther. Bd. 7. $_2$, Seite 501/502.

2) Leichtenstern l. c.

3) Joh. Peter Albrecht, de Intest. etc. Ephem. Med. Phys. Germany. bei Poland l. c. — Schm. Jahrb. Nr. 105.

Stuhl, wenngleich er nichts zu entleeren vermochte. Nach einigen Tagen fühlte er beim heftigen Pressen, als sei etwas in den Mastdarm gerückt; bei weiterer Anstrengung trat eine häutige Masse, gefolgt von Faeces, Blut und Eiter, aus dem After. Das abgegangene Stück war das 6 Zoll lange Endstück des Ileum, denn die Valvula coli wurde erkannt. Das ganze Stück bot die Zeichen der Entzündung und des Brandes. 3 Tage entleerte der Patient eitrigen Stuhl, dann folgten normale Faeces. Rasche Heilung.

2. Fall von Monro[1]).

Ein 12 j. Knabe, welcher mehrere Schläge auf den Unterleib erhalten hatte, klagte seitdem über heftige Leibschmerzen, die von Zeit zu Zeit mit Diarrhöen und Blutabgang zugleich auftraten. Dieser Zustand dauerte ein volles Jahr. Es trat hochgradige Erschöpfung ein. Dann ging eines Tages unter heftigem Pressen beim Stuhlgang ein 13 Zoll langer Darmcylinder, der jedenfalls dem Ileum angehörte, mit dem Mesenterium ab. Nach dem Abgange folgte geringe Erleichterung: in den folgenden Tagen stiessen sich noch einzelne Darmfetzen ab. Der Kranke starb an Erschöpfung.

Section: die Därme wurden unter sich und mit dem Omentum verklebt gefunden; 4 Zoll über der Valvula coli stieg der Dünndarm, anstatt eine Krümmung zu machen, mehrere Zolle weit senkrecht in die Höhe, war an dieser Stelle sehr contrahiert und hatte das Aussehen, als bestünde er aus Narbensubstanz. Die Wandungen des Darmes waren sehr verdickt, das Lumen beengt, das Mesenterium war hart und unnachgiebig".

3. Fall von John Bower[2]).

Einem 40 j. Manne war das Rad eines Wagens über den Leib gegangen; es traten sofort heftige Schmerzen zwischen dem Nabel und der Scham ein. Nach einigen Tagen ging Patient wieder umher, doch klagte er immer noch

1) A. Monro. Phys. and Lit. Essays II. bei Poland (Schm. Jahrb.) l. c.
2) John Bower. Annal. of. med. 1802 p. 345. ebenda.

über Schmerzen unter dem Nabel und über das Gefühl, als ob eine Last daselbst läge. Stuhl träge. Am 17. Tage nach der Verletzung wurde Patient 2 mal 10 Min. lang von sehr grosser Schwäche ergriffen; am 18. Tage morgens ging ein 14 Zoll langes cylindrisches Darmstück mit dem Mesenterium ab; es folgte halbflüssiger Stuhl anfangs mit Blut. Nach 14 Tagen bildete sich unter dem Nabel ein Abscess, nach dessen Eröffnung Eiter und gelbliche Fäkalmassen sich entleerten. Späterhin entstanden noch 3 ähnliche Abscesse in der Nähe des ersten mit demselben Inhalt. 2 der Fisteläffnungen blieben bestehen, die andern beiden heilten glatt. Der Patient erholte sich und befand sich ganz wohl."

In dem 4. Falle von Gallez[1]) wird ausdrücklich erwähnt, dass es sich nur um Abgang eines Stückes der Darmschleimhaut handelte:

Ein kräftiger Arbeiter war mit dem Leibe zwischen die Puffer der Eisenbahn gekommen; nach der Verletzung trat sehr tiefer Collaps ein, der Tod wurde stündlich erwartet. Der Patient erholte sich etwas, klagte jedoch über heftige Schmerzen in dem oberen Teile des Abdomens. Beim ersten Urinieren werden 250 gr reines Blut entleert; am folgenden Tage gehen 500—600 gr Blut per rectum ab. Speisen und Getränke werden erbrochen. Im linken Hypochondrium circumscripte Peritonitis, dabei quälendste Koliken. Täglich 5—6 mal Stuhl, dünnflüssig, braun, stets mit Blut, aashaft stinkend. Fast 3 Wochen lang bestand derselbe Zustand, nur die Peritonitis ging auf Behandlung zurück. Am 19. Tage fühlte Patient plötzlich nach heftigen Koliken beim Stuhlgang einen fremden Körper aus dem After heraushängen. Vorsichtige Tractionen fördern einen 1 m 5 cm langen wurmartigen Strang zu Tage. Prof. van Kempen in Louvain diagnosticierte denselben mit Sicherheit als Dünndarmschleimhaut mit einzelnen Fetzen submucösen

1) Gallez: Décollement et expulsion d'une portion considérable de la mouqueuse de l'intestin grèle, par suite d'un coup de tampon de waggon de chemin de fer, reçu sur la paroi abdominale. La presse méd. belge. 16 Fevr. (Virchow-Hirsch 1873_2. S. 492).

Gewebes. Die Structur der Schleimhaut war vollkommen erhalten.

Über das Zustandekommen derartiger Erscheinungen haben wir keine sicheren Kenntnisse. Vielleicht sind wir in der Mehrzahl der Fälle berechtigt, dabei eine Invagination anzunehmen, die zur Abstossung des invaginierten Darmstückes geführt hatte.

Zum Schlusse sei es mir gestattet, Herrn Prof. Dr. Kast, der mir das Krankengeschichtenmaterial und die Bibliothek der Kgl. mediz. Univ.-Klinik freundlichst zur Verfügung stellte, sowie Herrn Priv.-Doc. Dr. R. Stern, der mir die Anregung zu vorstehender Arbeit gab und mich bei ihrer Ausführung in der liebenswürdigsten Weise unterstützte, auch an dieser Stelle meinen aufrichtigsten und ergebensten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Verfasser, Ferdinand Epstein, Sohn des verstorbenen Gerichts-Assessors Ferdinand Epstein und seiner Ehefrau Louise geb. Kirschner, evangelischer Confession, wurde am 1. October 1868 zu Breslau geboren. Er besuchte von Michaeli 1874 ab das Johannes-Gymnasium zu Breslau, welches er zu Ostern 1889 mit dem Zeugnisse der Reife verliess. Am 29. April 1889 wurde der Verfasser bei der medizinischen Fakultät der Universität Breslau, welcher er 9 Semester angehörte, immatriculiert. Das tentamen physicum bestand er daselbst am 27. April 1891. Im Sommersemester 1891 war er an der Kgl. Universitätspoliklinik für Nervenkranke (Director Herr Med.-Rat Prof. Dr. Wernicke) als Volontärassistent thätig; im Wintersemester 1892/93 arbeitete er als Unterassistent in der Kgl. chirurgischen Universitätsklinik zu Breslau (Director Herr Geh. Rat Prof. Dr. Mikulicz). Am 10. August 1893 wurde er exmatrikuliert. Die am 13. November 1893 begonnene ärztliche Staatsprüfung beendete er am 5. Mai 1894.

Seiner militärischen Dienstpflicht mit der Waffe genügte er im Winter-Semester 1891/92.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Colloquien, praktischen Curse und Kliniken folgender Herren Professoren und Dozenten.:

Born, F. Cohn, H. Cohn, Filehne, Flügge, Förster, Fränkel, Fritsch, Groenouw, Hasse, Heidenhain, Hirt, Hürthle, Kast, Kaufmann, Ladenburg, O. E. Meyer, Mikulicz, F. Müller, Neisser, Pfannenstiel, Ponfick, Röhmann, Schneider (†), Wernicke und Wiener.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, weiss sich Verfasser zu aufrichtigem Danke verpflichtet.